c – 3/ Dans le compartiment de droite il y a oxydation du fer :

$$Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^-$$

donc le nombre de mole des ions Fe^{2e} augmente

$$n_{(Fe^{2+})_{forme}} = n_{Fe\ réagi} = \frac{m_F}{M_{Fe}} = \frac{8;80.10^{-3}}{56}$$

$$= 1,57.10^{-4}\ mol$$

or le nombre de mole initial de Fe^{2+} est n_0 avec $n_0 = c.v = 0.01 \times 0.1 = 10^{-3}$ mol.

• le nombre de mole de Fe^{2+} après une heure est $n_{(Fe^{2+})} = n_0 + n_{(Fe^{2+})forme}$

$$\Rightarrow\ n = 10^{-3} + 1,57\ 10^{-4} = 11,57\ \ 10^{-4}\ mol$$

$$\Rightarrow \left[Fe^{2+}\right] = \frac{n_{(Fe^{2+})}}{V} = \frac{11,57\,10^{-4}}{0,1} = 11,57.\ 10^{-3}\ mol.L^{-1}$$

• Dans le compartiment de gauche il y a réduction des ions cu^{2+} selon

$$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu_{sd}$$

donc le nombre de moles de cu^{2+} diminue

• Après une heure : $n_{(Cu^{2+})disparu} = n_{(Cu^{2+})forme}$

$$\Rightarrow\ n_{(Cu^{2+})} = 1,57\ \ 10^{-4}\ mol$$

$$Or \quad n_{(Cu^{2+})} = n_{(Cu^{2+})inital} - n_{(Cu^{2+})disp}$$

$$= C.V - n_{(Cu^{2+})disp}$$

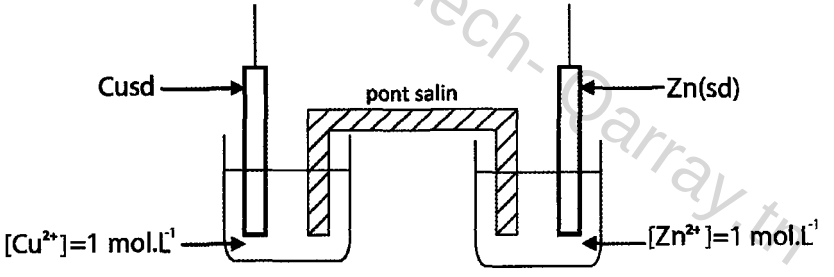
$$= 0,01 \times 0,1 - 1,57\ 10^{-4}$$

$$= \ 10^{-3} - 1,57\ \ 10^{-4} = 8,43 . 10^{-4}\ mol$$

$$\Rightarrow \left[Cu^{2+}\right] = \frac{n_{(Cu^{2+})}}{V} = \frac{8,43 . 10^{-4}}{0,1} = 8,43 \quad 10^{-3}\ mol.\ L^{-1}$$

5

1)



Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn